

## **Efek Pemberian Dosis Pupuk NPK Phonska 15-15-15 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu Mustang F1 (*Solanum Melongena* L.)**

**<sup>1</sup> Aslan Clinton Hutauruk, <sup>2</sup> Yusmaidar Sepriani, <sup>3</sup> Fitra Syawal Harahap**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu

*corresponding author* : clintonvivo@gmail.com

### **ABSTRACT**

The effect of the dosage of NPK Phonska 15-15-15 on the superior eggplant (*Solanum Melongena* L). This research was conducted at the Mangga Bawah Junction in the Desert. This research will be carried out from April to June 2020. The method used is the average height of the eggplant plants in NPK Phonska 15-15-15 fertilizer treatment. It can be seen that the highest value and the lowest value for eggplant plants aged 5 weeks is the highest value at P2 of 56 cm and the lowest value at P0 is 35 cm. The average of the number of branches of eggplant in NPK Phonska 15-15-15 treatment can be seen the highest value and the lowest value in the 5 week old eggplant plant, namely the highest value at P3 of 6 stalks and the lowest value at P0 of 1 stalk. The average weight of the eggplant plant showed that the results of the average difference test from the height of the eggplant plant in the NPK Phonska 15-15-15 treatment can be seen that the highest value and the lowest value in the eggplant plant were the highest value at P3 of 4.20 cm and the value the lowest at P0 of 1.30cm

Key words: NPK Phonska 15-15-15, *Solanum melongena* L.

### **ABSTRAK**

Pengaruh dosis dan waktu pemberian pupuk NPK Phonska 15-15-15 terhadap tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L). Penelitian ini dilaksanakan di Simpang Mangga Bawah Padang Pasir. Penelitian ini akan dilaksanakan mulai bulan April sampai dengan Juni 2020. Metode yang digunakan adalah Rataan dari tinggi tanaman terung pada perlakuan pupuk NPK Phonska 15-15-15 dapat dilihat nilai tertinggi dan nilai terendah pada tanaman terung berumur 5 minggu yaitu nilai tertinggi pada P2 sebesar 56cm dan nilai terendah pada P0 sebesar 35 cm. Rataan dari jumlah cabang tanaman terung pada perlakuan pupuk NPK Phonska 15-15-15 dapat dilihat nilai tertinggi dan nilai terendah pada tanaman terung berumur 5 minggu yaitu nilai tertinggi pada P3 sebesar 6tangkai dan nilai terendah pada P0 sebesar 1tangkai. Rataan berat tanaman terung rata-rata menunjukkan bahwa adanya hasil uji beda rata-rata dari tinggi tanaman terung pada perlakuan pupuk NPK Phonska 15-15-15 dapat dilihat nilai tertinggi dan nilai terendah pada tanaman terung yaitu nilai tertinggi pada P3 sebesar 4,20 cm dan nilai terendah pada P0 sebesar 1,30cm

Kata Kunci: NPK Phonska 15-15-15, *Solanum melongena* L.

## PENDAHULUAN

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman hortikultura yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terung merupakan tanaman asli dari daerah tropis yang diduga berasal dari Asia, terutama India dan Birma yang kemudian diperkenalkan ke Eropa oleh para pedagang Arab lalu dibawa ke Amerika Utara oleh para imigran Eropa. Terung ungu menjadi salah satu bahan pangan yang mudah didapat dan murah harganya. Terung juga termasuk sayuran yang sangat populer dan juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A, kalsium, dan protein. Pengembangan budidaya terung yang paling pesat terdapat di Negara-negara Asia Tenggara, Termasuk Indonesia, pada tahun 1991 area pertanam terung mencapai 46,791 hektar lahan dan hampir diseluruh Indonesia telah mengenal terung (Muldiana and Rosdiana 2017).

Menurut (Fitrianti, Masdar, and Astiani, 2018) produksi tanaman terung di Indonesia pada tahun 2015 yaitu 514.4332 ton dari luas panen 45.919 ha, dengan hasil per hektarnya 11,20 ton. Sedangkan pada tahun 2016 produksinya per hektar 11,37 ton. Menurut Simatupang (2014) produksi terung nasional tiap tahun cenderung meningkat namun produksi terung di Indonesia masih rendah. Hal ini disebabkan oleh luas lahan budidaya terung yang masih sedikit dan bentuk kultur budidaya yang masih bersifat sampingan dan belum intensif.

Usaha peningkatan produksi tanaman hasil pertanian hortikultura sangat bermanfaat, sebagai sumber gizi dalam menunjang kesehatan masyarakat, maupun itu dalam pendapatan mata pencarian masyarakat tani. Peningkatan dalam produksi tanaman pertanian di Indonesia selama ini sangat bergantung pada input dalam bercocok tanam. Agar pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat maka tanah harus cukup mengandung unsur hara dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman. Kapasitas tanah untuk menyediakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman relatif sangat terbatas dan tergantung pada jenis dan sifat-sifat tanah, dan keadaan ini sering menimbulkan masalah dalam pertumbuhan dan produksi pada tanaman. Salah satu upaya untuk mendapatkan hasil tanaman terung yang optimum yaitu dengan melakukan teknik budidaya tanaman terung yang baik dan penggunaan pupuk yang efisien (Muldiana and Rosdiana, 2017).

Menurut (Yamaguchi dan Kuchida 2013), pemupukan adalah upaya pemberian nutrisi kepada tanaman guna menunjang kelangsungan hidupnya tanaman, pupuk dapat dibuat dari bahan organik maupun anorganik. Secara umum pupuk dapat dibedakan menjadi 2 yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik merupakan bahan yang mengandung sejumlah nutrisi yang diperlukan bagi tanaman. Pupuk anorganik atau kata lain pupuk sintesis adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik atau industri pupuk dengan meramu tanaman. Pupuk anorganik dibagi menjadi dua golongan yaitu; pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk anorganik tunggal adalah pupuk yang mengandung hanya satu jenis nutrient pokok seperti N (Nitrogen), P (Phosfor), dan K (Kalium). Pupuk majemuk adalah pupuk yang mengandung dua atau tiga nutrient utama yang dibutuhkan tanaman yaitu nitrogen, fosfor, atau kalium dalam satu pupuk. Pemberian pupuk memperhatikan takaran yang diperlukan oleh tanaman, jangan sampai pupuk yang digunakan kurang atau melebihi takaran yang akhirnya mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Untuk selanjutnya bahwa pemupukan yang sesuai dengan unsur hara tanah dapat meningkatkan kesuburan kimiawi tanah sehingga sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemupukan yang dilakukan bisa dengan cara pemberian pupuk alam atau pupuk organik. Pupuk buatan dapat

dibagi kedalam pupuk tunggal dan majemuk. Pada waktu ini pupuk-pupuk majemuk yang ditawarkan mempunyai jumlah kadar total yang jauh lebih tinggi, yaitu 30-60%. Pemupukan dengan penggunaan pupuk anorganik saja dengan dosis sesuai rekomendasi menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi. Pemupukan pada tanaman dapat dilakukan melalui daun dan tanah. Waktu pengaplikasian pupuk yang berbeda akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Pupuk dapat diberikan lewat tanah ataupun disemprotkan ke daun (Benyamin and Ajang Maruapey, 2015).

Menurut (Fitrian and Masdar, 2013) bahwa pupuk anorganik majemuk 15-15-15 (phonska) meningkatkan panjang batang dan kadar pati, sedangkan pupuk anorganik Rock phosphate cenderung menghasilkan jumlah cabang dan bobot brangkasan yang lebih tinggi daripada pupuk anorganik majemuk 15-15-15. Pupuk majemuk (NPK) phonska 15-15-15 merupakan salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N,P dan K). Pupuk NPK phonska 15-15-15 merupakan salah satu produk NPK yang telah beredar dipasaran, dengan kandungan Nitrogen (N) 15%, Fosfat (F) 15%, Kalium (K) 15%, Sulfur (S) 10% dan warna :Pink/Merah muda. Kegunaan pada Pupuk NPK phonska 15-15-15 adalah: untuk meningkatkan hasil panen, membuat tanaman lebih hijau segar, meningkatkan daya tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Ketersediaan hara didalam tanah sifatnya terbatas maka penggunaan pupuk merupakan suatu kebutuhan bagi tanaman dalam hal mencukupi kebutuhan nutrisi dan menjaga keseimbangan hara yang tersedia selama siklus pertumbuhan tanaman. Pupuk adalah zat yang berisi satu unsur atau lebih yang dimaksudkan untuk menggantikan unsur yang habis terserap oleh tanaman dari tanah

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan percobaan Universitas Labuhanbatu Simpang Mangga Bawah Padang Pasir, pada bulan April 2020 sampai dengan bulan Juni 2020. Bahan yang akan digunakan untuk pelaksanaan penelitian ini adalah benih terung ungu mustang F1, Pupuk NPK Phonska 15,15,15, tanah topsoil, pasir, polybag, air. Adapun alat yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian adalah, cangkul, tugal, parang, meteran, gembor, penggaris, alat tulis.

Pengamatan yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah buah, bobot buah dan jumlah cabang perminggu dan akan disimpulkan secara deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman (cm)**

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa adanya hasil rataan dari tinggi tanaman terung pada perlakuan pupuk NPK Phonska 15-15-15 dapat dilihat nilai tertinggi dan nilai terendah pada tanaman terung berumur 5 MST.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Terung 5 MST

Perlakuan	Waktu Pengamatan				
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
PO	15,3	26,6	25,3	29,6	34,6
PI	25,6	29,6	33,3	38,6	49,6
P2	25,0	31,0	32,0	39,6	54,6
P3	26,6	23,9	35,3	46,3	35,3

Nilai tertinggi pada P2 sebesar 41,00 cm dan nilai terendah pada P0 sebesar 35 cm. Hal ini menunjukkan pemupukan phonska diduga dapat memberikan kontribusi hara yang dibutuhkan oleh tanaman terung, sehingga dapat menambah ukuran maupun jumlah sel tanaman dan berimplikasi pada pertumbuhan vegetatif tanaman. Dengan demikian unsur hara penting bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Ernawati, 2013), bahwa unsur hara adalah bahan yang diberikan pada tanaman secara langsung maupun tidak langsung, guna mendorong pertumbuhan tanaman, peningkatan produksi, ataupun perbaikan kualitasnya.

### Jumlah Cabang

Hasil pengamatan jumlah cabang terung menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK Phonska 15-15-15 terhadap tanaman terung. Dengan rataan pertumbuhan jumlah cabang tanaman terung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Cabang Tanaman Terung Menggunakan NPK Phonska 15-15-15

Perlakuan	ULANGAN				
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
P0	0,6	1,0	1,3	1,3	1,3
P1	3,6	3,6	4,0	4,0	4,0
P2	4,6	4,6	5,0	5,0	5,0
P3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rataan dari jumlah cabang tanaman terung pada perlakuan pupuk NPK Phonska 15-15-15 dapat dilihat nilai tertinggi dan nilai terendah pada tanaman terung berumur 5 minggu yaitu nilai tertinggi pada P3 sebesar 6 tangkai dan nilai terendah pada P0 sebesar 1 tangkai. Hal ini diduga karena kandungan unsur P pada macam pupuk phonska lebih efisien yang diserap tanaman sehingga tidak kelebihan unsur atau kekurangan unsur tersebut sehingga tepat digunakan untuk mempercepat pemunculan bunga. Saat berbunga berkaitan erat dengan pemenuhan unsur hara terutama unsur fosfat (P) yang berfungsi untuk mendorong tanaman masuk ke fase generatif. Fase generatif ditandai dengan terbentuknya primordial bunga dan berkembang menjadi bunga yang siap mengadakan penyerbukan (Hisani and Herman, 2019). Pembungaan merupakan masa transisi tanaman dari fase vegetatif menuju fase generatif yaitu dengan terbentuknya kuncup-kuncup bunga. Pada umumnya proses fisiologis dan morfologis yang mengarah fotoperiode (panjang hari) dan temperature.

## Berat Buah Pertanaman (gr)

Setelah dilakukan penelitian selama 5 MST, untuk melihat pengaruh NPK Phonska 15-15-15 terhadap tanaman terung maka dilakukan penimbangan berat basah pertanaman. Hasil penimbangan berat basah dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan berat buah pertanaman terhadap tanaman terung

Perlakuan	Berat buah pertanaman
P0	1,27
P1	2,10
P2	3,33
P3	4,15

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata berat tanaman terung rata-rata menunjukkan bahwa rata-rata dari tinggi tanaman terung pada perlakuan pupuk NPK Phonska 15-15-15 dapat dilihat nilai tertinggi dan nilai terendah pada tanaman terung yaitu nilai tertinggi pada P3 sebesar 4,20 cm dan nilai terendah pada P0 sebesar 1,30cm. Pada parameter berat buah di atas dapat dijelaskan bahwa rata-rata berat buah terung terberat terdapat pada perlakuan tanah berhumus dengan dosis NPK pupuk phonska 10 gr/tanaman untuk semua pengamatan dibandingkan dengan rata-rata berat buah pada perlakuan Pupuk NPK Phonska lainnya. Penelitian (Yuanita, Kurniastuti, and Puspitorini, 2016) menyatakan bahwa pemberian Pupuk NPK Phonska berpengaruh nyata terhadap berat buah persampel dan produksi buah perplot. Hal ini mungkin disebabkan peranan unsur hara makro yang dikandung pupuk NPK Phonska, dimana unsur - unsur tersebut mempunyai fungsi masing-masing dalam proses metabolisme tumbuhan. Secara teoritis menyatakan bahwa unsur hara N berperan dalam pembentukan klorofil yang berguna dalam proses fotosintesis, dimana apabila fotosintesis lancar maka semakin banyak pula karbohidrat yang akan dihasilkan.

Menurut (Erlambang, Sumiya, and Yamika 2018) bahwa unsur hara P berperan sebagai bahan dasar pembentukan protein untuk menghasilkan energi ATP dan ADP, dimana energi ini dibutuhkan dalam proses metabolisme untuk pembentukan asam amino, tepung, lemak dan senyawa organik lainnya. Sedangkan unsur hara K berperan membantu pembentukan protein dan karbohidrat sekaligus memperkuat tubuh tanaman seperti daun, bunga dan buah sehingga tidak mudah gugur. Selain itu unsur K juga dapat meningkatkan kualitas hasil buah.

## KESIMPULAN

1. Pengaplikasian Pupuk NPK Phonska 15-15-15 dapat Meningkatkan pertumbuhan tinggi Tanaman dan pertumbuhan jumlah cabang.
2. Pemberian Dosis 30 gr lebih berpengaruh terhadap pertumbuhan Tanaman Terung ungu (*Solanum melongena* L.)
3. Hasil dari tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) kurang baik bagi produksi tanaman
4. Disamping penggunaan pupuk NPK Phonska 15-15-15 dapat merusak unsur hara tanah karena memiliki Nitrogen yang tinggi.

5. Pemberian pupuk NPK Phonska 15-15-15 sangat berpengaruh pada jumlah cabang dan tidak baik untuk produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.)

#### DAFTAR PUSTAKA

- Erlambang, Rere, Wiwin Sumiya, and Dwi Yamika. 2018. "Uji Efektivitas Pupuk Hayati Pada Pertumbuhan Dan Produktifitas Tanaman Terung ( *Solanum Melongena* L . ) The Effectiveness Test of Biofertilizer On Growth and Productivity of Eggplant ( *Solanum Melongena* L . )" 6 (9): 2338–45.
- Fitrianti, Fitrianti, Masdar Masdar, and Astiani Astiani. 2018. "Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum Melongena*) Pada Berbagai Jenis Tanah Dan Penambahan Pupuk NPK Phonska." *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian* 3 (2): 60. <https://doi.org/10.35329/agrovital.v3i2.207>.
- Hisani, Wakifatul, and Herman Herman. 2019. "PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK DAN ARANG SEKAM DALAM MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG (*Solanum Melongena* L.)." *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 7 (2): 147–55.
- IHME. 2013. No Title<sup>1</sup>. Abhay Zirzmini. Agustus dan Khak.
- Muldiana, Sahri, and Rosdiana. 2017. "Respon Tanaman Terong (*Solanum Malongena* L.) Terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Dengan Interval Waktu Yang Berbeda." *Pertanian Dan Tanaman Herbal Di Indonesia (Agriculture and Herbal Plants in Indonesia)*, no. March: 155–62.
- Sinaga, Markus. 2016. "PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS SEKAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum Melongena*, L.) PADA TANAH PMK." *Piper* 12 (23): 160–65.
- Yang, L, Diberi Pupuk, and Hajaral Aswad. 2019. "PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG ( *Solanum KOTORAN AYAM DAN PUPUK PHOSPAT* GROWTH AND YIELD OF EGGPLANT ( *Solanum Melongena* L . ) THAT APPLIED WITH CHICKEN MANURE AND PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI."
- Yuanita, Visca R, Tri Kurniastuti, and Palupi Puspitorini. 2016. "RESPON PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK NPK PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG HIJAU (*Solanum Melongena* L.)." *VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian* 10 (1): 53–62. <https://doi.org/10.35457/viabel.v10i1.113>.